
FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	589635 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	16/09/21	Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor	12634.5	WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 010-Haul truck -. Maintenance Equip./Asset Condition	Status / Estado	WO Issued & Released
		Supervisor	Mining Group PM Supervisor

Asset General Information. / Información General Activo	
Asset No. / No. Activo	DTU-0000-028
Manufacturer / Fabricante	Liebherr
Model Desc. / Desc. Modelo	LIEBHERR T284 400T HAUL TRUCK
P&ID	P&ID
Parent / Padre	DTU HAUL TRUCKS
Warranty / Garantia	NO

Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema

1.	Perform Service PM6

Work Order Parts / Lista de Partes

JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.O2	Qty / Cant.	Unit / Unidad
5115079	BOTTLE AS-FLUID SAMPLING		9.000	EA
5185945	SOS BOTTLE LABEL		9.000	EA
5287804	KIT PM 1000 HR ENG. LIEB T284		1.000	EA
5287803	KIT PM 1000 HR LIEB T284		1.000	EA

Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones

	Perform Service PM6
	Perform Service PM6

Tooling / Herramientas

JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Qty / Cant.	Unit / Unidad

Labor Allocated / Descripción Mano Obra

Crew Size / No. Personas	Work Center / Centro de Trabajo	OPS / Sec. Op	Est. Hours / Horas Est.
3	MTRUCK2 MM Truck T284	10.00	24.00
1	MTRUCK1 ME Truck T284	20.00	3.00
1	MWEL3 Welder	30.00	4.00

Timesheet / Hoja de Tiempo

Employee Code /	Name / Nombre	Initial /	OPS / Sec.	Act. Hours

Supervisor Name / Nombre Supervisor: Alexis Guerra.

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Printed / Impreso: 11/09/21



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento

Work Order No. / No. Orden Trabajo	589635 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	16/09/21	**Priority / Prioridad**	3
Counter Reading / Lectura Medidor	12634.5	**WO Type / Tipo Orden**	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 010-Haul truck -. Maintenance Equip./Asset Condition	**Status / Estado**	WO Issued & Released
		Supervisor	Mining Group PM Supervisor

Código Empleado	**Iniciales**	**Op**	**/H. Actual**
	Jaime Chang		
	Melqui Salazar.		

Complete values / Completa estos valores:

Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	17/9/21
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	4:00 Am
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Termino de Trabajo	17/9/21
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Termino de Trabajo	5:00PM

Failure / Falla	
Analysis / Análisis	
Solution / Solución	

Comments / Comentarios

Se realizo PM meconico Completo.

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Liebherr T284
PM6 Mechanical Service

ID EQUIPO	Orden de trabajo No.
DTU028	589635
Horómetro	**Fecha del servicio**
12684.5	17/9/2021

Lista de herramientas

-
-
-

Lista de repuestos

- Kit de PM
-
-

Documentos relacionados

•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•

Codificación de Tarea/ Descripción	Código de la tarea
Completado, sin problemas encontrados	A
Completado, Problemas corregidos	B
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones	C
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar	N
En blanco si el trabajo está incompleto Se debe justificar por escrito por qué razón no se hizo	(déjalo en blanco)

Nombre	Anote el nombre	Inicial	Anote el nombre	Inicial
Mantenedor	1 Richard Ortega	RO	6 Rogelio Gil	RG
Mantenedor	2 Jaime Chong.	JCH	7	
Mantenedor	3 Kelgui Salazar	KS	8	
Mantenedor	4 Angel Camarena	AC	9	
Mantenedor	5 Israel Castillero	IC	10	

Nombre Supervisor

Nombre: Alexis Guerra

Firma: [signature]

Fecha: 17/9/21

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
	Operador del equipo **Machine Operator**		
1	Entreviste al operador cuando el equipo llegue al taller e indague posibles anomalías operacionales, ruidos, velocidad, potencia, movimientos erráticos, dirección, frenos. *Interview the machine operator, if possible, and investigate possible operational anomalies, noise, speed, power, erratic movements, steering, brakes.*	A	✓
2	Revisar BITACORA, realizar anotaciones y respuestas. *Review BITACORA, make notes and answers.*	A	✓
	Preparación **Preparation**		
3	Siga los procedimientos de TESTEOS VIVOS del sitio y la demarcación del área antes de comenzar *Follow site LIVE TESTING procedures and demarcation of area prior to commencing*	A	✓
	Revisiones con motor corriendo **Running Checks**		
4	Con la tolva levantada y las cuerdas de seguridad instaladas, observe desgastes irregulares y/o excesivos de los topes de sacrificios, de las guías de tolva. Así también la cola de Tolva Esto puede indicar desalineamiento de la tolva. Se debe aprovechar la inspección de la cola de tolva, parte inferior y superior del piso de la cola de tolva (Cola de Pato), en busca de desgastes, fisuras en cordones de soldadura, deformaciones por impactos de rocas u otros objectos. Referirse al formato de inspección de tolva para mayor detalle. *With the body lifted and the safety ropes installed, observe irregular and / or excessive wear of the sacrificial stops, of the body guides, this may indicate misalignment of the body.* *The inspection of the tail of the hopper, lower and upper part of the floor of the tail of the hopper (Duck Tail) should be taken advantage of, in search of wear, cracks in weld beads, deformations due to impacts of rocks or other objects.* *Please refer to the format of Dump Body inspection.*	A	JCH
5	Con la tolva levantada y usando el sistema de dirección para provocar movimiento, verifique lo siguiente. Si cualquier union se encuentra con cerca de 4 mm de juego, levante una Orden de Trabajo para medirla. *Whith the body up and using the steering system to drive movement check the following.* *If any joints are found to be approching 4mm play, raise Work Order to measure.*	A	JCH
6	Verifique los montajes del cilindro de la suspensión trasera, bujes, pasadores y pernos de retención en busca de grietas, desgaste y seguridad. Bearings ODS fisurado susp. trasre. - Trasera derecha - Trasera izquierda *Check rear suspension cylinder mountings, bearings, pins & retaining bolts for cracks, wear and security.* *- Right Rear* *- Left Rear.*	C	JCH
7	Verifique que las fijaciones del cilindro de la suspensión delantera, bujes, pasadores y pernos de retención no presenten grietas, desgaste y estén seguros. - Delantera derecha - Delantera izquierda *Check front suspension cylinder mountings, bearings, pins & retaining bolts for cracks, wear and security.* *- Right Front* *- Left Front*	C	JCH

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
8	Revise los bujes y pasadores del cilindro de levante para detectar desgaste y daño. - Izquierda arriba - izquierda abajo X - Derecha arriba - Derecha abajo X *Check Hoist cylinder bushings and pins for wear and damage* *- Left Upper* *- Left Lower* *- Right Upper* *- Right Lower*	C	JCH
9	Revise cilindros de levante por daños y/o desgastes. - Cilindro derecho - Cilindro izquierdo *Check Hoist Cylinders for wear and damage.* *- Right* *- Left*	A	JCH
10	Verifique que los bujes del brazo de control delantero no estén desgastados ni dañados. - Derecha arriba - Derecha abajo - Izquierda arriba - Izquierda abajo *Check the front control arm bushings for wear and damage.* *- Right Upper* *- Right Lower* *- Left Upper* *- Left Lower*	C	JCH
11	Revise los bujes y pasadores de los cilindros y terminales de dirección por desgaste y Pines Clevis - Cilindro derecho - Cilindro izquierdo *Check steering cylinder and tie rod end bushings and pins for wear & Clevis Pin* *- Right* *- Left*	C	JCH
12	Revise los cilindros de dirección por desgaste o daños. - Cilindro derecho - Cilindro izquierdo *Check steering cylinders for wear and damage.* *- Right* *- Left*	A	JCH
13	Revise el brazo tensor de la dirección y los bujes en busca de daños y desgaste excesivo. - Bujes Link izquierdo - Bujes link derecho *Check steering Idler arm and bearings for damage and excessive wear.* *- Left Drag Link Bushes* *- Right Drag Link Bushes*	A	JCH
14	Revise los bujes de la conexión del eje trasero para detectar daños y desgaste excesivo. Si el movimiento es excesivo, realice un control de límite de desgaste (procedimiento LME-30-05-00). *Check rear axle drag link bushes for damage and excessive wear. If movement is excessive perform a wear limit check (procedure LME-30-05-00).*	C	JCH

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
15	Revise los bujes del brazo de control trasero para detectar daños y movimientos excesivos. Verifique que no haya signos de contacto entre la cubierta de retención del pasador y el brazo de control. Si se observa contacto, el buje del brazo de control puede estar desgastado, realice un control de límite de desgaste (Procedimiento LME-30-05-00) y repare el daño a los sujetadores de la cubierta o a la cubierta. - Buje brazo derecho al chasis - Buje brazo izquierdo al chasis X - Buje brazo hacia el Axle Box *Check rear control arm bushes for damage and excessive movement.* *Check for signs of contact between pin retainer cover and control arm. If contact is observed the control arm bushing may be worn, perform wear limit check (Procedure LME-30-05-00) and repair damage to cover or cover fasteners.* *- Right control arm to frame bush* *- Left control arm to frame bush* *- Control arm to axle box bush*	C	MS JCH
16	Realice la inspeccion visual de juego de los pines de Drag Links, el cilindro de levante y el desgaste del brazo de control trasero. Consulte el procedimiento LME-30-05-00. Movimiento mayor de 4 mm (0.165 ") es excesivo y requiere el reemplazo de las piezas de desgaste. *Visual Inspection of drag links, hoist cylinder, and rear control arm wear.* *Refer to procedure LME-30-05-00. Movement greater 4mm (0.165") is excessive and requires replacement of work parts.*	C	JCH
17	Baje la tolva y continue como sigue. *Lower the body and continue with the following.*	A	AC
18	Revise la condición de los turbos. Revise por vibraciones y ruidos inusuales. *Check turbo chargers for condition. Check for vibration and unusual noises.*	A	MS
	Muestras de aceite y revisión de tapones magnéticos **Oil Sampling and magnetic plugs check**		
19	Lea la guía de practicas efectivas de muestreo. *Read the guide to effective sampling practices.*	A	/
20	Retire los cuatro tapones magnéticos de la masa delantera derecha de la máquina y reemplácelos por limpios. Envíe el tapón usado a confiabilidad en su caja para comprobar si hay residuos metálicos. Calificación : .... *Remove the four magnetic plugs from the right front mass of the machine and replace them with clean ones.* *Send the used cap to reliability in its box to check for metal debris.* *Qualification:*	A	IC RG
21	Retire los cuatro tapones magnéticos de la masa delantera izquierda de la máquina y reemplácelos por limpios. Envíe el tapón usado a confiabilidad en su caja para comprobar si hay residuos metálicos. Calificación : .... *Remove the four magnetic plugs from the left front mass of the machine and replace them with clean ones.* *Send the used cap to reliability in its box to check for metal debris.* *Qualification:*	A	IC RG
22	Obtenga muestras de aceite de masas delanteras para: - Rueda delantera izquierda - Rueda delantera derecha *Obtain front hub oil samples for:* *- Left Front Hub* *- Right Front Hub*	A	IC RG

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
23	Retire los tres tapones magnéticos del mando final derecho de la máquina y reemplácelos por limpios. Envíe el tapón usado a confiabilidad en su caja para comprobar si hay residuos metálicos. Calificación: .... *Remove the three magnetic plugs from the right final drive of the machine and replace them with clean ones.* *Send the used cap to reliability in its box to check for metal debris.* *Qualification: ....*	A	I.C RG
24	Retire los tres tapones magnéticos del mando final izquierdo de la máquina y reemplácelos por limpios. Envíe el tapón usado a confiabilidad en su caja para comprobar si hay residuos metálicos. Calificación: .... *Remove the three magnetic plugs from the left final drive of the machine and replace them with clean ones.* *Send the used cap to reliability in its box to check for metal debris.* *Qualification: ....*	A	I.C RG
25	Obtenga muestras de mandos finales para: - Mando final izquierdo - Mando final derecho *Obtain final drives oil samples for:* *- Left Final Drive (Two Samples, one of them for ISO Code Test on Site and other for sent to the Lab)* *- Right Final Drive (Two Samples, one of them for ISO Code Test on Site and other for sent to the Lab)* *NOTE: Set to Rear Wheel for the Install the Wiggings Coupling into Final drive to perform Oil Dialysis.*	A	MS
26	Obtenga una muestra de aceite de motor *Obtain an engine oil sample.*	A	JCH
27	Obtenga una muestra de aceite sistema de levante *Obtain a hoist hydraulic system oil sample.*	A	RO
28	Obtenga una muestra de aceite del sistema de dirección y frenos *Obtain a brake / steering hydraulic system oil sample.*	A	RO
29	Obtenga una muestra de aceite del mando de bombas PTO. *Obtain a pump drive oil sample.*	A	MS
30	Obtenga una muestra de refrigerante (no es una muestra viva) *Obtain an engine coolant sample. (not a live sample)*	A	JCH
	Completar testeos vivos **Complete Live Testing**		
31	Asegúrese de que la presión residual en todos los sistemas hidráulicos / de dirección / frenos y grasa se purguen. Energía CERO. Verifique positivamente que a la máquina no se pueda dar arranque antes de comenzar a trabajar. *Ensure that the residual pressure in all hydraulic / steering / brake and grease systems is purged. ZERO energy.* *Positively check that the machine cannot be started before commencing work.*	A	JCH
	Revisiones estacionarias **Stationary Running Checks**		
32	Desarrollar pauta de inspección general en formato adjunto. *Develop general inspection guidelines in attached format.*	A	JCH
33	Revisar la condición y el correcto funcionamiento de los acoples de llenado rápido y sus tapas. *Check fast fill points for condition and presence of caps.*	C	JCH
34	Revise todas las cubiertas y paneles por daños y corrosión. *Check all panel work for damage or excessive corrosion.*	A	JCH

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
35	Verifique los soportes de la cabina y los pernos para conocer su estado y seguridad. Retirar lona guarda fango para inspección. *Check cab mounts and shunt bolts for condition and security.* *Remove mudguard canvas for inspection.*	C	JCH
36	Pruebe el funcionamiento de la escalera retráctil de acceso mediante un ciclo completo. Asegúrese de que la escalera suba y baje sin problemas y que el mecanismo de enganche funcione correctamente. Realice la limpieza del interior de la caja de escalera, retire restos de barro y revise conexiones sulfatadas. Controlar el descenso manual de la escalera. *Test operation of the retractable access ladder by running through a full cycle.* *Ensure ladder raises and lowers smoothly and latching mechanism functions correctly.* *Carry out the cleaning of the staircase by sludge and also by sulphated connections.* *Test manual lowering of electric ladder*	A	AC
37	Verifique todos los sistemas de acceso por condiciones estructurales y seguridad. Inspeccione la condición de cada acceso individual, por divisiones, grietas, corrosión o deterioro. Esto incluye: - Pasarelas - Pasamanos - Escalas - Peldaños y escaleras *Check all access systems for structural condition and security.* *Inspect each individual access step condition, for splits, cracks, corrosion or deterioration. This includes:* *- Walkways* *- Handrails* *- Ladders* *- Steps / stairways*	C	JCH
38	Verifique que todas las etiquetas de advertencia estén en su lugar y en buenas condiciones. Revisar las siguientes áreas: - Acumuladores - Cilindros de suspensión - Sistemas de alto voltaje *Check all warning labels / signs are in place & in good condition. Check the following areas:* *- Accumulators* *- Suspension cylinders* *- High voltage systems*	A	AG
39	Verifique la condición de los números de identificación del camión y la señalización de seguridad. *Check truck ID numbers and signage for security and condition.*	C	JCH
40	Revise visualmente acumuladores de dirección por fugas y daños. *Check steering accumulator for leaks and damage.*	A	JCH
41	Verifique que los rieles del módulo del motor no estén fisurados. *Check engine module rails for cracking.*	A	JCH
42	Revise visualmente las válvulas de control principal y pilotos por daños y/o fugas. *Check pilot and main control valves for leaks and damage*	A	JCH
43	Verifique el estado del eje cardán de la caja de bomba de mando y las juntas universales. *Check pump drive box drive shaft and universal joints for condition.*	A	AC
44	Revise el tanque hidráulico. Revise todas las líneas del tanque hidráulico por desgastes, daños o signos de roces. *Check hydraulic tank. Check all hydraulic tank lines for wear, damage and signs of chaffing.*	A	JCH
45	Verifique los pernos de retención del pasador de montaje superior de la caja del eje por seguridad y deformación. *Check axle box top mounting pin retaining bolts for security and deformation.*	A	JCH
46	Verifique la caja del eje para ver si hay mangueras sueltas, con fugas o dañadas, y el estado del sello de la puerta. *Check axle box for loose, leaking or damaged hoses, and door seal condition.*	A	JCH
47	Verifique la carcasa de la caja del eje y los motores eléctricos en busca de daños o grietas. *Check axle box housing and electric motors for damage or cracks.*	A	JCH

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
48	Inspeccionar los acumuladores de frenos por daños y pérdidas. - Acumulador de suministro trasero - Acumulador de suministro delantero - Acumulador piloto delantero - Acumulador piloto trasero - Acumulador de descarga - Acumulador de dirección *Inspect the accumulators for damage and leaks.* *- Rear supply accumulator* *- Front supply accumulator* *- Front pilot accumulator* *- Rear pilot accumulator* *- Unloader accumulator* *- Steering accumulator*	A	AG
49	Inspeccione por posibles roces, en líneas de los acumuladores, elimine y/o re ubique si es necesario. *Inspect for possible friction, in accumulator lines, remove and / or relocate if necessary.*	A	AG
50	Revisar tapas de mandos finales por fugas y seguridad. - Trasero derecho - Trasero izquierdo *Check final drive covers for leaks and security.* *- Left rear* *- Right rear*	A	RG I-C
51	Revise los descansos de goma del chasis en busca de desgaste, contacto con la tolva y asentamiento en los descansos, corrija si es necesario. *Check body pads for wear, body contact/sitting on pads and correct shimming.*		
52	Verifique los botapiedras y los montajes en busca de daños, alineación y espacio libre a los neumáticos. Si hay movimiento excesivo genere una orden de trabajo para reparar. *Check rock ejectors and mounts for damage, alignment and clearance to tyres and hubs. If excessive movement raise work order to repair.*	C	JCH
53	Verifique los neumáticos por burbujas o cortes en las paredes laterales y daño en la banda de rodadura. - Pos 1 - Pos 2 - Pos 3 - Pos 4 - Pos 5 ✓ - Pos 6 5 POS corte *Check tyres for sidewall bubbles, sidewall cuts and tread damage.* *- Pos 1 - Pos 2* *- Pos 3 - Pos 4* *- Pos 5 - Pos 6*	C	JCH
54	Observe estado y condición de válvulas de llenado, tuercas y otros elementos, de los neumáticos. *Observe the condition and condition of filling valves, nuts and other elements of the tires.*	A	AG
	Sistema de supresión de incendios **Fire Suppression System**		
55	Revise todos los extintores de fuego por seguridad y daños. *Check all fire extinguishers for security and damage.*	A	JCH
56	Verifique que todos los indicadores de presión del sistema de extinción y supresión estén visibles y la lectura dentro del rango normal. *Check that all extinguisher and suppression system pressure indicators are visible and read within the normal range.*	A	JCH
57	Verifique que los pasadores de seguridad de supresión de incendios y los sellos antimanipulación estén en su lugar y sean seguros *Check fire suppression safety pins and anti-tamper seals are in place and secure*	A	JCH
58	Verifique que los actuadores de supresión de fuego estén seguros, limpios, libres de daños y accesibles *Check fire suppression actuators are secure, clean, damage free, and accessible*	A	JCH

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
59	Verifique que los indicadores de control del sistema de supresión de incendios muestren una condición normal *Check fire suppression system control indicators show normal condition*	A	JCH
60	Verifique que los paneles de control del sistema de supresión de incendios estén seguros, limpios, libres de daños y accesibles *Check fire suppression system control panels are secure, clean, damage free, and accessible*	A	JCH
61	Verifique que las boquillas de supresión de incendios estén limpias y que las tapas estén en su lugar. *Check fire suppression nozzles are clean and caps are in place.*	A	JCH
62	Verifique que las mangueras, tubos, soportes y accesorios del sistema de distribución de supresión de incendios estén seguros y libres de daños *Check fire suppression distribution system hoses, tube, supports and fittings are secure and damage free*	A	JCH
63	Verifique que las mangueras, tubos, accesorios y soportes del sistema de detección de incendios estén intactos y libres de daños, y que los fijadores estén ajustados. *Check fire suppression detection system hoses, tube, fittings and supports are intact and damage free, and fittings are tight*	A	JCH
64	Compruebe los detectores de supresión de incendios, el cableado, las conexiones y los soportes están intactos, libres de daños y seguros *Check fire suppression detectors, wiring, connections and supports are intact, damage free and secure*	A	JCH
65	Verifique que los tanques de almacenamiento de supresión de fuego y las válvulas estén seguros y libres de daños. *Check fire suppression storage tanks and valves are secure and damage free.*	A	JCH
66	Verifique la supresión de incendios. Las líneas principales de descarga están conectadas al tanque de almacenamiento. *Check fire suppression main discharge lines are connected to the storage tank*	A	JCH
	Motor Diesel **Engine**		
67	Verifique la condición de las líneas de combustible por fugas, roces y sueltas. *Check fuel lines for leaks and condition.*	A	JCH
68	Inspeccione bomba de baja presión de combustible por daños y fugas de combustible. *Inspect low pressure pump for damage and fuel leaks.*	A	AG
69	Revise la condición de los turbos. Compruebe si hay fugas por fisuras y signos de vibración. *Check turbo chargers for condition. Check for leaks and signs of vibration.*	A	JCH
70	Verifique el área superior del motor en busca de fugas de aceite y refrigerante, especialmente en sector de turbos. Retire cualquier elemento extraño. *Check the upper area of the engine for oil and coolant leaks, especially in the turbo sector.*	A	JCH
71	Inspeccione ambos motores de arranque, observe conecciones flojas y anclajes sueltos, ambos motores. *Inspect both starter motors, observe loose connections and loose anchors, both engines.*	A	JCH
72	Inspeccione la zona inferior del motor en busca de fugas y golpes en el carter de motor. *Inspect the lower area of the engine for leaks and bumps in the engine crankcase.*	C	JCH
73	Drene el aceite de motor Diesel *Drain Diesel engine oil*	A	AG
74	Cambie los filtros de aceite de motor, drenar solo por línea de aceite. *Change engine oil filters.*	/	/

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
75	Cambio de Tapones magnéticos de la caja de engranajes del Motor Partes Necesarias: 2 x Tapones magnéticos. PN: "Magnetic Plugs M26" 2 x Arandela de cobre. PN: 007603026104 Procedimiento: Con el motor frío, quitar los tapones magnéticos 1 y 2 de la caja de engranajes del motor con un socket de 17 mm y palanca. Luego drene el aceite (6 - 12 litros aprox.) Limpie las áreas de sellado y luego instale los tapones magnéticos limpios de la caja de muestras entregada por Confiabilidad, utilice arandelas nuevas PN: 007603026104. Ajuste los tapones a 80 Nm. Nota: Si los tapones magnéticos contienen restos de desgaste de hierro o cualquier material que se desprenda, avise al personal de Confiabilidad y al supervisor de inmediato. *Change engine magnetic plugs of front gears cover* *Needed Parts:* *02 Magnetic Plugs PN: "Magnetic Plug M26"* *02 Cooper Whasers PN: 007603026104* *Installation.* *With the engine cold, remove the magnetic plugs 1 y 2 from the engine front gear case with socket whrench of 17 mm. Then drain oil (6 - 12 liters aprox.)* *Clean the sealings areas and then install the clean magnetic plugs from the samples box delivered by Reliability.* *Note: If the magnetic plugs contain any wear debris of iron or any straing material, advise to Reliability staff and supervisor immediately.* *Install new washers PN: 007603026104 and tight the plughs at 80 Nm. torque.* No hay tapones. 1 2 Uno de los tapones magnéticos ya instalado.	—	—
76	Rellene aceite de motor, verificar el nivel. *Fill engine oil, check level.*	A	AC/MS
77	Retire y limpie el filtro de aceite centrífugo (x2) y selle con juegos de empaquetaduras nuevas (x2) *Remove and clean centrifugal oil filter (x2) and seal with new gasket kits (X2)*	A	A.C
78	Inspeccione el filtro de malla, observe el material particulado e informe, límpielo si es necesario. *Inspect the mesh filter, observe particulate material and report, clean if necessary.*	A	A.C
79	Reeplace los filtros primarios de combustible (X4) *Replace primary fuel filters (X4)*	A	MS
80	Reemplace los filtros de combustible secundarios (X2) *Replace secondary fuel filters (X2)*	A	MS
81	Cambie el filtro RACOR *Change the RACOR filter*	A	MS
82	Drene sedimentos / agua del tanque de combustible. *Drain sediment / water from fuel tank.*	/	/

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
83	Inspeccione cajas ciclónicas, DS y ODS, observe fisuras, pernos sueltos o faltantes, observe el estado de las gomas de los decantadores de polvo, presencia exageradas de sedimentos, informe. *Inspect cyclonic boxes, DS and ODS, observe cracks, loose or missing bolts, observe the condition of the dust decanter rubbers, exaggerated presence of sediments, report.*	A	MS
84	Verifique el sistema de admisión de aire del motor en busca de daños, conexiones sueltas y sujetadores sueltos. Observe las abrazaderas estén todas a 180°. Refierase al procedimiento LME-20-09-00. *Check the engine air intake system for damage, loose connections and loose fasteners. Observe the clamps are all 180 °. Refer to procedure LME-20-09-00.*	A	JCH MS
85	Inspeccione la bomba del prelub, observe fugas, daños y elementos faltantes. *Inspect prelub pump, observe leaks, damage and missing items.*	A	JCH
86	Verifique el amortiguador de vibraciones del cigüeñal, limpie el barro del alojamiento de la polea. *Check crankshaft vibration damper, clean mud from pulley hub.*	NA	/
87	Verifique la condición / ajuste de las correas del ventilador. *Check condition / adjustment of fan belts.*	B	RG/TC
88	Verifique la condición / ajuste de las correas del Alternador de 24V. *Check condition / Adjustment 24V alternator Belts*	B	RG/TC
89	Revise la condición y seguridad de uniones, juntas y abrazaderas de los ductos del sistema de escape. Compruebe si hay signos de fugas, grietas y elementos de fijación flojos / faltantes. *Check the condition and security of joints, clamps and seals of the exhaust system.* *Check for signs of leaks, cracks and loose / missing fasteners.*	C	JCH
90	Compruebe el estado del fuelle de escape y de las mantas flexibles. Refierase al procedimiento LME-10-01-01 *Check the exhaust bellows and flexible blankets for condition.* *Refer to procedure LME-10-01-01*	A	JCH
91	Revise los montajes y pernos del motor por seguridad y fisuras alrededor del área del chasis. *Check engine mounts & bolts for security and cracking around chassis area.*	A	JCH
92	Revise el orificio de alivio (testigo) de la bomba de combustible de alta presión *Check relief bore (Tell-tale) of HP fuel pump*	A	AG
93	Verifique el orificio de alivio (testigo) de la(s) bomba(s) de agua HTC/LTC *Check relief bore (Tell-tale) of water pump(s)*	A	JCH
94	Realizar inspección del aire acondicionado, según formato adjunto. *Perform air conditioning inspection, according to attached format.*	—	—
95	Inspeccione estado de compresor de aire acondicionado y correa. *Inspect condition of air conditioning compressor and belt.*	—	—
	Sistema de refrigeración **Cooling System**		
96	Verifique que el ventilador y las aspas del ventilador no estén dañadas, y verifique que haya una distancia adecuada desde la protección. (distancia 2mm) *Check fan and fan blades for damage, and check there is proper clearance from the shroud. Fan to shroud clearance of 2 mm*	A	JCH
97	Inspeccione las protecciones del aspa del ventilador, observe daños y pernos faltantes. Verifique los puntos de soldadura. *Inspect fan blade guards, damage and missing bolts. Check welding spots.* *Inspeccione las protecciones del aspa del ventilador, observe daños y pernos faltantes. Verifique los puntos de soldadura.*	A	JCH
98	Verifique que el radiador, el aftercooler y el condensador del aire acondicionado estén limpios y libres de daños. *Check radiator, aftercooler and air conditioner condenser cores are clean and free of damage.*	C	JCH

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
99	Verifique que las mangueras de refrigerante, las juntas y agujeros testigos de la bomba de agua no tengan fugas. *Check all coolant hoses, joints and water pump weep holes for leaks.*	A	JCH
100	Revise los manguillos de unión de tuberías de refrigerante (juntas de color azul), fíjese en el desgaste y apriete de las abrazaderas. *Check cooling piping joints, look for wear and adjust clamps.* Ajustar	C	JCH
101	Inspeccione todos los elementos de montaje y estabilizadores, asegúrese de que no estén sueltos o dañados. *Inspect all mounting hardware and stabilizers, ensure they are not loose or damaged.*	A	JCH
102	Revise el nivel de refrigerante y rellene si es necesario *Check coolant level and top up with coolant if required*	A	JCH
	Mando de bombas **Pump Drive**		
103	Inspeccione el PTO por posibles fugas en la zona de los anclajes de bombas, cualquier fuga que existe informarla inmediatamente. *Inspect the PTO for possible leaks in the area of the bomb anchors, any leaks that exist report it immediately.*	C	JCH
104	Reemplace el respiradero de la caja del mando de bombas. *Replace pump drive gearbox breather.*	A	AC
105	Verifique el nivel de aceite de la caja del mando de bombas. *Check Splitter Box Oil Level*	A	MS
	Sistema hidráulico de levante. **Hydraulic Hoist System**		
106	Reemplace el aceite del sistema hidráulico solo POR CONDICION *Replace hydraulic system oil ONLY BY CONDITION*	NA	
107	Reemplace el respiradero del tanque hidráulico del sistema de levante. *Replace hoist system hydraulic tank breather.*	A	AC
108	Verifique el nivel de aceite del sistema de levante. *Check hydraulic hoist system oil level.*	A	AG
109	Inspeccione todas las líneas hidráulicas en busca de daños, roces, fugas y seguridad.Repare cualquier fuga y reemplace cualquier manguera sospechosa.Consulte el procedimiento LME-40-01-01. *Inspect all hydraulic lines for damage, leaks and security.Repair any leaks and replace any suspect hoses.Refer to procedure LME-40-01-01.*	A	JCH
110	Inspecciones bloques de válvulas, observe fugas y elementos faltantes. *Inspect valve blocks, observe leaks and missing items.*	A	JCH
111	Revise todos los cilindros hidráulicos de levante, por daños y fugas. Observe y revise signos de ralladuras y daños en el cromo (área cromada del cilindro). *Check all hydraulic cylinders for damage or leaks. Observe and check for signs of scratches and damage to the chrome section of the cylinder.*	A	JCH
112	Reemplace los elementos del filtro de retorno del sistema de levante Corte los elementos de filtros usados e inspeccione la contaminación antes de continuar con la instalación del filtro nuevo. Investigue si se encuentra contaminación. Consulte el procedimiento LME-20-03-04. Contaminación encontrada? SI / NO (circulo) *Replace hoist return filter elements.* *Cut open old filter elements and inspect for contamination prior proceeding with the installation of the new filter.* *Investigate if any contamination is found.* *Refer to procedure LME-20-03-04.* *Contamination found? YES / NO (circle)*	A	RO I.C

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
113	Revise y observe posibles fisuras y fugas de los enfriadores del sistema hidráulico. *Check and observe possible leaks of the hydraulic system cooler.*	C	JCH
	Sistema de dirección **Steering System**		
114	Reemplace el elemento del filtro de la dirección / freno. Corte el elemento de filtro usado e inspeccione la contaminación antes de continuar con la instalación del filtro nuevo. Investigue si se encuentra contaminación. Consulte el procedimiento LME-20-02-04. Contaminación encontrada? SI / NO (circulo) *Replace steering / brake pressure filter element.* *Cut open old filter element and inspect for contamination prior proceeding with the installation of the new filter.* *Investigate if any contamination is found. Refer to procedure LME-20-02-04.* *Contamination found? YES / NO (circle)*	A	RO IC
115	Reemplace el elemento de filtro de retorno de la dirección / freno. Corte el elemento de filtro usado e inspeccione la contaminación antes de continuar con la instalación del filtro nuevo. Investigue si se encuentra contaminación. Consulte el procedimiento LME-20-02-04. Contaminación encontrada? SI / NO (circulo) *Replace steering / brake return filter element.* *Cut open old filter element and inspect for contamination prior proceeding with the installation of the new filter.* *Investigate if any contamination is found.* *Refer to procedure LME-20-02-04.* *Contamination found? YES / NO (circle)*	A	RO IC.
116	Reemplace el respiradero del tanque de sistema de dirección / frenos. Limpie la zona antes de realizar el cambio. *Replace steering / brake hydraulic system tank breather. Clean area before replacement.*	A	AC
117	Verifique el nivel de aceite del sistema de dirección / freno - Anote la cantidad agregada. *Check steering/brake system oil level - Record top up quantity. .... Litre*		
118	Inspeccione el Kingpin de dirección izquierdo y derecho para ver la condición. Verifique lo siguiente: - Pernos superiores e inferiores del eje - Grasa suficiente - Indicación de desgaste *Inspect both left and right kingpins for condition. Visually check the following:* *- Kingpin top and bottom bolts* *- Sufficient grease* *- Indication of wear*	A	JCH
119	Inspeccione el sector del triangulo de dirección por roces y daños en las mangueras del sistema de dirección. *Inspect the steering triangle sector for friction and damage to the steering system hoses.*	A	JCH
120	Revise la condición e integridad de las almohadillas de topes de la dirección. *Check steering stop pads for integrity and condition.*	A	AG
	Brakes **Brakes**		
121	Revise la condición de las mangueras y tuberías de los conjuntos de frenos en busca de daños y roce. Cualquier condición de desgaste informe inmediatamente al supervisor. *Check brake assemblies hosing and piping for condition, damage, tightness and rubbing. Report immediately to supervisor any wear condition.*	A	RG
122	Revise el montaje del caliper de freno, pistones y sellos por daños o fugas. Verifique la carcasa y la tubería para mayor seguridad. *Check brake calliper mounting hardware, pistons and seals for damage or leakage. Check hosing and piping for security.*	C	RG

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
123	Revise las pastillas de los frenos delanteros en busca de daños, incluyendo agrietamiento, descamación o desprendimiento de la placa de respaldo. *Check front brake pads for damage including cracking, flaking or detachment from the backing plate.*	A	RG
124	Revise las pastillas de freno traseras en busca de daños, incluyendo agrietamiento, descamación o desprendimiento de la placa de respaldo. *Check rear brake pads for damage including cracking, flaking or detachment from the backing plate.*	A	RG
	Ruedas y mandos finales **Front Hubs and Final Drives**		
125	Verifique los niveles de aceite de la masa delantera. - Rueda derecha - Rueda izquierda *Check front hub oil levels.* *- Right hub* *- Left hub*	A	RG IC
126	Verifique los niveles de aceite de los mandos finales. - Mando final derecho - Mando final izquierdo *Check final drive oil levels.* *- Right final drive* *- Left final drive*	A	RG I.C
127	Reemplace la carga de Aceite de los mandos Finales "SOLO POR CONDICION". Consultar con el área de confiabilidad acerca del estado y salud del aceite. - Mando final derecho - Mando final izquierdo *Replace the final drives oil load "ON CONDITION". Ask the reliability department about the oil's state and health.* *- Right final drive* *- Left final drive*	NA	
128	Reemplace los elementos de filtro del sistema de enfriamiento de aceite de los mandos finales. Corte los elementos de filtros usados e inspeccione la contaminación antes de continuar con la instalación del filtro nuevo. Investigue si se encuentra contaminación. Consulte el procedimiento LME-20-04-00. Contaminación encontrada? SI / NO (círculo) *Replace final drive oil cooling system filter elements.* *Cut open old filter elements and inspect for contamination prior proceeding with the installation of the new filter.* *Investigate if any contamination is found.* *Refer to procedure LME-20-04-00.* *Contamination found YES / NO (circle)*	A	I.C.
129	Reemplace el respiradero de enfriamiento del aceite de los mandos finales. *Replace final drive oil cooling breather.*	A	AC
130	Verifique la salida de aire (rejilla) de la parte trasera del axle box en busca de bloqueos o daños. *Check the air vent on the rear of the axle box, look for blockage or damage.*	A	JCH
131	Verifique que el acoplamiento del mando final en el eje de la armadura sea hermético *Check the final drive coupling on the armature shaft is tight*	A	JCH

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
132	Inspeccione los pernos del conjunto de las ruedas trasera por seguridad, daños y pernos fallidos. Estos son pernos críticos, cualquier defecto identificado debe ser rectificado. Consulte el procedimiento LME-30-07-00 para obtener detalles y acciones correctivas. - Conjunto trasero izquierdo - Conjunto trasero derecho *Inspect rear wheel assembly fasteners for security, damage and failed fasteners.* *These are critical fasteners, any defects identified must be rectified. Refer to procedure LME-30-07-00 for details and corrective actions.* *- Rear left assembly* *- Rear right assembly*	A	JCH
	Chasis y tolva **Main Frame and Body**		
133	Verifique que los montajes del chasis, el brazo de control trasero y cilindro hidráulico no presentan grietas. *Check chassis, rear control arm and hydraulic cylinder mountings for cracks.*	A	JCH
134	Verifique que los alojamientos y los pasadores del pivote de la tolva no tengan grietas ni daños en su estructura. Verifique la condición de los pernos y seguros. Verifique que la junta reciba un suministro adecuado de grasa fresca. *Check dump body pivot eyes and pins for cracks and body for wear and damage. Verify the condition of bolts and lock.* *Verify the joint is receiving an adequate supply of fresh grease.*	A	JCH
135	Inspeccione la guía de tolva por fisuras y desgaste en chasis DS *Inspect the body guide for DS cracks and chassis wear.*	A	JCH
136	Inspeccione la guía de tolva por fisuras y desgaste en chasis ODS. *Inspect the body guide for ODS cracks and chassis wear.*	A	JCH
137	Realice inspección NDT según formatos y actividades programas en JDE *Perform NDT inspection, according to formats and activities programs in JDE*	/	/
138	Inspecciones por fugas y daños en las mangas de refrigeración del eje trasero, ambos lados. *Inspections for leaks and damage to the cooling sleeves of the rear axle, both sides.*	A	JCH
139	Inspeccione el conjunto de la rueda trasera a la conexión de la caja del eje para ver si hay pernos flojos o dañados (específicamente aquellos en la posición de las cinco a las siete en punto) *Inspect the rear wheel assembly to axle box connection for loose or damaged fasteners (Specifically those in the five to seven o'clock position)*	A	JCH
140	Verifique que los pernos de montaje del tanque de combustible e hidráulico estén en su lugar y apretados. Verifique si los soportes del chasis del tanque están agrietados. *Check fuel and hydraulic tank mounting bolts are in place and tight.* *Check tank chassis mounts for cracking.*	A	JCH
141	Llene el depósito de grasa de auto-lubricación *Fill auto-lube grease canister*	/	/
142	Realice limpieza exterior del tanque de grasa y cuerpo de bomba de lubricación para evidenciar fugas *Clean the outside surface of the grease tank and lubrication pump body, check for leaks.*	A	MS
143	Verifique el nivel de aceite del cárter de la bomba de lubricación automática. *Check auto-lube pump crankcase oil level.*	A	MS
144	Reemplace el respiradero de la bomba de auto-lubricación. *Replace auto-lube pump oil breather.*	A	MS
145	Limpie la suciedad, grasa y aceite de la caja del eje *Clean the axle box of dirt, grease and oil*	A	MS

No.	Descripción de la tarea Task Description	Código A,B,C,N	Iniciales
146	Revise inyectores y líneas de grasa por fugas, golpes y roces. *Check injectors and grease lines for leaks, bumps and rubs.*	C	JCH
147	Revise los topes superiores e inferiores de la escala de acceso, ajustar si es necesario. *Check the upper and lower stops of the access scale, adjust if necessary.*	C	JCH
148	Revise el interior de la caja de control de la escalera hidráulica por presencia de agua y barro, limpiar si es necesario. Revise y/o cambie el sello de la tapa si es necesario. *Check the inside of the ladder control box for presence of water and mud, clean if necessary.* *Check and / or replace the cover seal if necessary.*	B	MS
149	Revise el nivel de aceite del depósito hidráulico ubicado dentro de la caja de control de la escalera hidráulica. *Check the oil level of the control mechanism of the ladder control box.*	A	MS.
150	Lubricar las bisagras de la tapa de la caja de control de la escalera hidráulica. *Lubricate the hinges on the ladder control box lid.*	A	JCH
151	Verifique el estado de la cerradura de la tapa de la caja de control de la escalera hidráulica. *Check the condition of the lock of the ladder control box lid.*	A	JCH
	Trabajos de fin de servicio **End of Service Jobs**		
152	Revise las áreas calientes del motor en busca de trapos / material inflamable y quítelo. *Check engine hot areas for rags / flammable material and remove.*	A	J.Ch
153	Verifique todas las áreas de la máquina que han sido revisadas y confirme que todo el aceite usado, combustible o suciedad se haya limpiado. *Check all areas of the machine that have been serviced and confirm that all waste oil, fuel or dirt has been cleaned up.*	A	J.Ch
154	Verifique que todos los niveles de fluido sean correctos. *Check all fluid levels are correct.*	A	MS
155	Verifique si hay fugas de aceite, aire, combustible o refrigerante. *Check for oil, air, fuel or coolant leaks.*	A	MS
156	Eliminar el aislamiento según el procedimiento del sitio. *Remove isolation as per site procedure.*	A	LC
157	Arranque el motor según los procedimientos de arranque apropiados. Verifique que los niveles de aceite sean los correctos después del arranque y confirme las presiones del sistema. *Start engine per appropriate start up procedures.* *Verify oil levels are correct after start up and confirm system pressures.*	A	LC
158	Con motor corriendo, vuelva a revisar todos los niveles. *With engine running, recheck all levels.*	A	MS
159	Vuelva a verificar la operación del sistema de dirección. *Recheck operation of steering system.*	A	MS
160	Vuelva a verificar la operación de todos los sistemas de frenos. *Recheck operation of all brake systems.*	A	MS
161	Asegúrese de que las barandas y accesos, queden libres de aceites, grasas y sedimentos. *Make sure railings and access are free of oils, fats and sediments.*	A	MS
162	Genere los backlogs según sea necesario. *Raise backlogs as required.*	A	—

Enliste cualquier falla identificada del equipo que requiera trabajo adicional, generando una notificación subsecuente.

Solicitud de Trabajos Pendientes (Código C y N).			
Defectos y/o detalles de tareas adicionales Partes, cantidad, horas de trabajo, habilidad, recursos requeridos: **debe colocarlo en el formato de solicitud de trabajo.**			
Tarea No.	**Sistema Afectado**	**Descripción del Problema**	**Prioridad**
6	Suspensión	Bujes de susp. trasero fisurado inferior	P4
7	Suspensión	Pernos, Pasadores en mal estado	P2
8	Levante	Juego en cilindros de levante parte inferior DS y ODS	P4
10		Bujes de brazo de Control inferior delantero con	
		desgaste.	P2.
11	Direccion	Juego en Pines Clevis	P2
14	Dirección	Drag link ODS con juego pines girados	P2
15	Suspensión	Juego en brazo de Control trasero izquierdo chasis	P4
33	Fastfill.	Falla tapa de fast fill de Combustible.	P3
35	Sup. Estructura.	Perno de Super estructura a cabina flojo	P3
37	Estructura.	Pasamanos de columna lado gorcador mal estado	P2
39	Estructura.	Numero lado ODS en mal estado.	P3
Prioridad: Escriba el número según prioridad en la columna correspondiente.			
1. Correctivo Breakdown	**2.** Alta (Inmediato) High (Immediate)	**3.** Próximo PM Next PM	**4.** Programable (+4 Semanas) Programmable (+4 Weeks)

Enumere cualquier falla / defecto del equipo identificado que se rectificó durante la inspección / servicio.

Reparaciones Realizadas (Código B)	
Tarea No.	**Detalles de los defectos rectificados durante el servicio**
52	Bota piedra mal estado lado ODS. → Estructura.
72	fuga por carter parte posterior. → Motor.
89	Presencia de hollín por sector de las turbos. → Motor
98	Presencia de hidraulico radiador sucio. → Motor.

FIRST QUANTUM
Cobre Panamá

Formato para Revisión del Sistema Supresor de Incendio (SSI)

INSPECCIÓN DE PM DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE INCENDIO

EQUIPO N°: DTU028 FECHA: 17/09/21 HOROMETRO: 12 635.2

SEMESTRAL !!

Pautas Especiales Sistema Supresor de Incendios(SSI)
Tenga muy en cuenta las siguientes instrucciones para la inspeccion visual.

GENERAL

- [✓] El Panel del monitor de circuito está en condiciones normales (operativo)
- [✓] Estan todas las calcomanías y son legibles
- [✓] No hay evidencia de descarga del sistema (no polvo quimico en la maquina ni adyacente a ella)



Monitor 01 | Monitor 02

M.01 ✓ Mensaje en display Monitoreando
M.02 Luz led indicadora activa Encendido

ACTUADORES DEL SISTEMA

- [✓] Identificar Todos los actuadores del sistema
- [✓] Todos los pines de seguridad estan en su lugar y asegurados con sellos de seguridad
- [✓] La etiqueta del mantenimiento del sistema esta en su lugar y llenada correctamente.
- [✓] El Arnés del sistema no presenta daños y esta en buenas condiciones



FECHA ETIQUETA SEMESTRAL: Marzo 16 2021

TANQUE(S) DE AGENTE

- [✓] Los brackets, correas y mangueras de suministro estan conectadas y bien aseguradas



Todo bien ajustado

CARTUCHO (S) NITRÓGENO

- [✓] Todos los cartuchos están sin daño



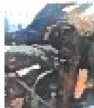
Sin golpes y ajustado

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

- [✓] Cañerias del sistema de supresion de Fuego estan aseguradas y en buenas condiciones
- [✓] Todas las boquillas estan presentes y sin daño



Boquillas sin daño



Cañerias ajustadas y sin rozamientos con otros componentes.

EXTINTORE MANUALES AFEX

- [✓] El extintor se encuentra en buenas condiciones
- [✓] El extintor esta cargado y sin daños.



Manguera, manija y etiqueta en buen estado



Indicador de descarga sin percutar(escondido)

COMENTARIOS no tecnico Afex.

NOTA:
Todo hallazgo negativo, indicar al departamento de Auto Electric para su corrección.

El sistema queda completamente Operativo? SI [✓] NO [ ]

TÉCNICO ____________ SUPERVISOR [signature]

FIRST QUANTUM MINERALS LTD. Cobre Panamá	FORMATO DE INSPECCION DE TOLVA CAMION LIEBHERR T284		
	INGENIERIA DE CONFIABILIDAD		
	ISSUED BY: Reliability	REV: 0	MP- IC-INSPECCION TOLVA- 001

EQUIPO		FECHA		HOROMETRO	

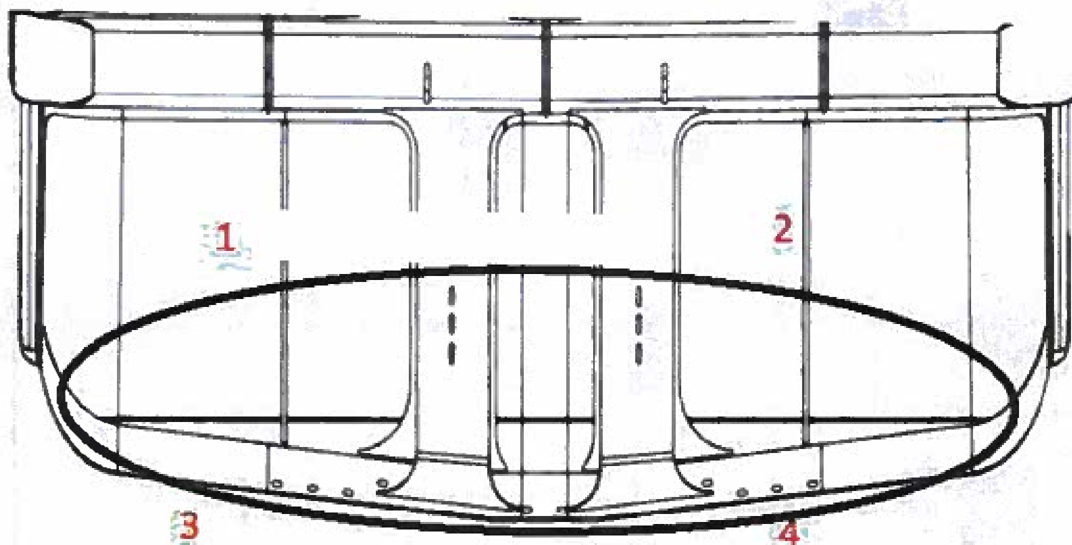
Vista General

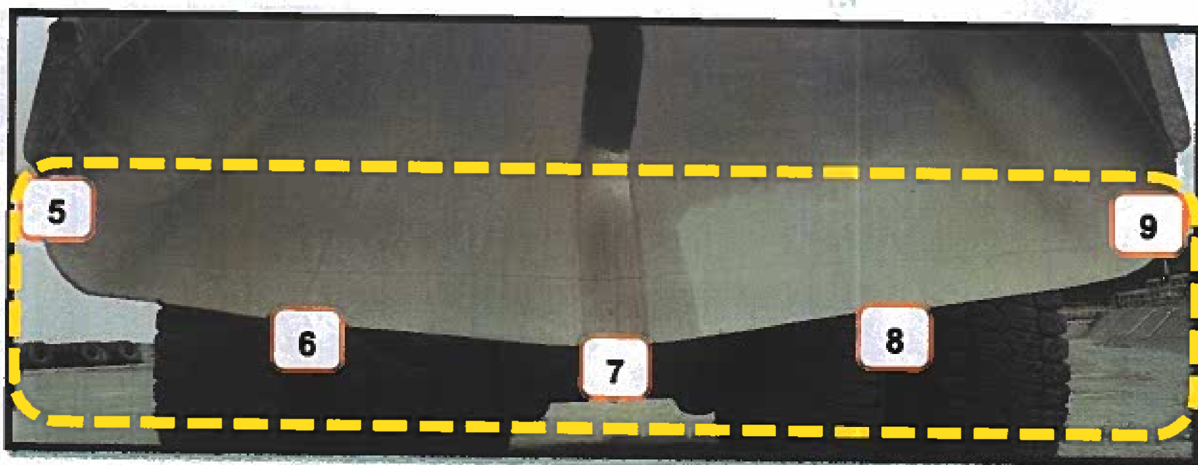
1. Este documento debe ser completado por técnico y al término debe ser revisado y firmado por el capataz o supervisor responsable.
2. La finalidad de este documento es evitar incidentes, accidente y evitar detenciones inesperadas
3. Al firmar el documento el responsable declara haber realizado correctamente la inspección del componente.

1- Parte Trasera inferior y Superior (cola de pato)

NOTA: LA INSPECCION DE ESTA ZONA, DEBE REALIZARCE CON TOLVA LEVANTADA AL INICIO DEL SERVICIO, ANTES DE INGRESAR EL EQUIPO A LA BAHIA DE PM O CON EL ELVADOR DE HOMBRE (MAN LIFT), CUANDO LA TOLVA ESTA ASENTADA.

TIEMPO EFECTIVO DE INSPECCION: 15 MIN





DIAGNÓSTICO DE AIRE ACONDICIONADO

FECHA:							
EQUIPO		TÉCNICO		HORÓMETRO		UBICACIÓN	

CONDICIONES EN LA INSPECCIÓN DE MANTENIMIENTO

NO ENFRIA LA CABINA

FILTROS DE AIRE CABINA	
- OK	
- Obstruidos	
- Suciedad - hollín	

PANEL CONTROLES A-C	
- OK	
- Interruptor OK	
- Control velocidad	

BANDA COMPRESOR	
- OK	
- Templador	
- Ajuste	

BLOWER	
- OK	
- Velocidad normal	
- Rozamiento	

PRESIONES r134a	
- OK	
- Succión	
- Descarga	
- Funcionam Dryer	

SELLADO DE CABINA	
- OK	
- Vidrios y puerta	

NO HAY VENTILACIÓN EN LA CABINA

FUSIBLE DE A/C	
- OK	
- Abierto	
- Se quema	

BLOWER	
- OK	
-Atascado	
- Voltaje	

PANEL CONTROLES A-C	
- OK	
- Interruptor OK	
- Control velocidad	

FUNCIONAMIENTO INTERMITENTE

INTERRUPTORES DE PRESIÓN	
- Cables rotos y contactos	
- Fuga de aceite	
- Funcionamiento	

BOBINA DE COMPRESOR	
- OK	
- Abierto	
- Recibe voltaje	

EVAPORADOR	
- OK	
- Obstruido	
- Suciedad - Hollín	

TERMOSTÁTO	
- OK	
- Funcionamiento	
- Correcta Instalación	

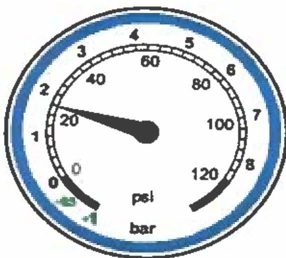
CONDENSADOR	
- OK	
- Doblado	
- Lodo	

COMPRESOR	
- OK	
- Ciclo de trabajo	

RECOMENDACIONES Y REPARACIONES POR REALIZAR

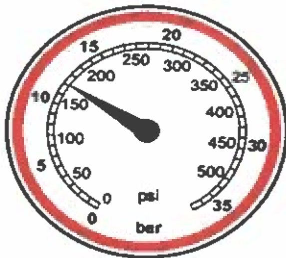
MARQUE LAS PRESIONES ENCONTRADAS 1300 RPM

Low Pressure



PSI

High Pressure



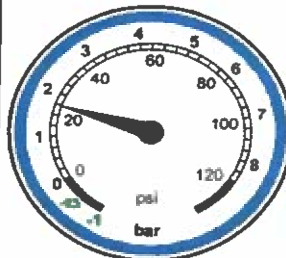
PSI

COMENTARIOS:

FIRMA:

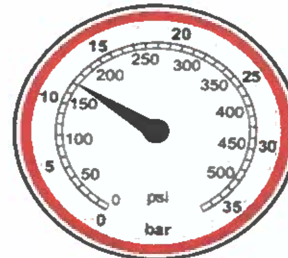
MARQUE LAS PRESIONES CORREGIDAS 1300 RPM

Low Pressure



PSI

High Pressure



PSI

Libras GAS R134a	
Onzas aceite	
Temperatura Cabina	

FIRMA:

Responsable Grupo Mantención o Supervisor Turno Día:	Responsable Grupo Mantención o Supervisor Turno Noche:	Jefe Turno:
Nombre : ______	Nombre : ______	Nombre : ______
Firma : ______	Firma : ______	Firma : ______
Fecha : ______	Fecha : ______	Fecha : ______



Mantenimiento T284 Cartilla de Muestras
RELIABILITY ENGENEERING - MOBILE MAINTENANCE



			MBC	Reemplazo de aceite por Condición						
Tipo	**Componente**	**PM01**	**PM02**	**PM03**	**PM04**	**PM05**	**PM06**	**PM07**	**PM08**	**INSP. PRE PM**
Cambio de aceite	Motor	X	X	X	X	X	X	X	X	
	PTO					X				
	Sistema Hidráulico de Levante (HHS)	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	
	Sistema Hidráulico de Frenos y Dirección (HBS)	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	
	Rueda Delantera Izquierda (LFW)			X				X		
	Rueda Delantera Derecha (RFW)			X				X		
	Motor de Tracción Posterior Izquierdo (LRG)	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	
	Motor de Tracción Posterior Derecho (RRG)	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	
	Coolant	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	MBC	
Muestra de aceite	Motor	X	X	X	X	X	X	X	X	
	PTO	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Sistema Hidráulico de Levante (HHS)	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Sistema Hidráulico de Frenos y Dirección (HBS)	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Rueda Delantera Izquierda (LFW)	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Rueda Delantera Derecha (RFW)	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Mando Final Posterior Izquierdo (LRG)	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Mando Final Posterior Derecho (RRG)	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Coolant	X	X	X	X	X	X	X	X	
Muestra de filtro/Rejilla	Motor	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Rejilla de pre-filtrado de aceite de motor (N/P: 8691840034)	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Sistema Hidráulico de Levante (HHS)		X		X		X		X	
	Filtro Hidráulico de Frenos y Dirección (HBS)		X		X		X		X	
	Filtro Hidraulico de Retorno de Direccion y Frenos		X		X		X		X	
	Filtro Sistema Enfriamiento Mando Final Posterior Izquierdo (LRG)		X		X		X		X	
	Filtro Sistema Enfriamiento Mando Final Posterior Derecho (RRG)		X		X		X		X	
INSP.	Medición de espesor de tolva	CADA PM (OT Y FORMATO APARTE)								
	Medición de desgaste de espesor de frenos (discos y pastillas)	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Medición de desgaste del King Ping	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Inspección NDT de chassis	CADA 2500 HORAS (OT Y FORMATO APARTE), NO DEPENDE DE PM.								
Muestra de tapon magnético	Rueda/Masa Delantera Izquierda (LFW)	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Rueda/Masa Delantera Deracha (RFW)	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Mando Final Posterior Izquierdo (LRG)	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Mando Final Posterior Derecho (RRG)	X	X	X	X	X	X	X	X	

***NOTA: SE DEBE DESCARGAR LA INFORMACIÓN ELECTRÓNICA DEL EQUIPO EN GENERAL PARA SU POSTERIOR ANALISIS TODOS LOS PMs.**

Compartimento	Color Del Acople	Litros	Aceite
Aceite De Motor	Morado	390	Mobile DEO 15W40
Aceite del PTO	No tiene aun	8.5	CAT 85W140
Aceite del Sistema Hidraulico de Levante (HHS)	Azul	1514	Mobilfluid 424
Aceite del Sistema Hidraulico de Frenos y Dirección (HBS)	Azul	1060	Mobilfluid 424
Aceite de Motores de tracción (RRG y LRG)	No tiene aun	280	Mobil SHC Grear 320
Aceite de Ruedas Delanteras (RFW y LFW)	No tiene aun	60	Mobil SHC Grear 680
Coolant	[illegible]	870	MTU Coolant

Puntos De Extracción De Muestras





